

VITAMINI

Vitamini so organske snovi, potrebne za normalno delovanje našega organizma. Izraz vitamin izvira iz dveh latinskih izrazov : »vita« = življenje in »amin« = dušik vsebujoči. Odkrili so jih v 19. stoletju, danes pa je o njih že veliko raziskanega.

Naše telo samo ne more proizvajati vitaminov, le nekatere med njimi proizvede v manjši količini iz provitaminov (A, B, D, K). Večino vitaminov zaužijemo in nadomeščamo s hrano, zato je toliko ponavljani slogan »uživajte pestro in uravnoteženo prehrano« na mestu. Kadar je hrana uravnotežena, dodatek vitaminov v obliki pripravkov ni potreben.

TELO NUJNO POTREBUJE 13 VITAMINOV:

- Vitamin A (retinol)
- Vitamini B (B₁-tiamin, B₂ –riboflavin, B₃–niacin ali niacinamid ali nikotinska kislina ali nikotinamid, B₆ –piridoksin, B₁₂ -kobalamin, B₉ –folna kislina ali folacin ali folat, B₅ –pantotenska kislina ali pantenol, in biotin)
- Vitamin C (askorbinska kislina)
- Vitamin D (kalciferol)
- Vitamin E (tokoferol)
- Vitamin K (filokinon)

Nekateri vitamini so **vodotopni** (B, C), njihova presnova in izločanje sta hitri, to pa pomeni, da jih je potrebno redno nadomeščati z ustrežno prehrano ali vitaminskimi dodatki. Vitamini, ki so **topni v maščobah** (A, D, E, K), se v telo vsrkajo z maščobami in jih telo lahko shrani. Njihova presnova je počasnejša, ob pomanjkljivem vnosu v telo jih organizem nadomešča iz zalog.

PROVITAMINI so predstopnja vitaminov, torej snovi, ki se šele v telesu pretvorijo v vitamine (betakaroten→vitamin A).

V lekarni imamo številne pripravke z vitamini in minerali. Ker so v različnih farmacevtskih oblikah, jakostih in tudi v različnih medsebojnih kombinacijah, jih zaradi boljše preglednosti in glede na namen uporabe razvrščamo takole:

- Vitamini in minerali kot zdravila - potreben recept,
- Vitamini in minerali kot zdravila - brez recepta,
- Vitamini in minerali kot prehranska dopolnila,
- Vitamini in minerali kot sestavina živil za posebne prehranske namene.



Vitamini in minerali kot zdravila so sestavine zdravil, v katerih se nahajajo v takšnih odmerkih, da tudi ob pravilni uporabi predstavljajo posredno ali neposredno nevarnost za uporabnika, če se uporabljajo brez zdravniškega nadzora. V lekarni se smejo izdati le na recept.

Vitamini in minerali, ki se izdajajo brez recepta v lekarnah, so namenjeni samozdravljenju in za varno samozdravljenje je še vedno potreben nadzor in svetovanje.

Vitamini in minerali, ki se izdajajo brez recepta v lekarnah in specializiranih trgovinah, imajo zmerni učinek in so relativno neškodljiva.

Vitamini in minerali kot prehranska dopolnila so živila, ki dopolnjujejo vsakdanjo prehrano in se jim pri označevanju, predstavljanju in oglaševanju ne sme pripisovati lastnosti preprečevanja bolezni ali zdravljenja bolezni. Označena morajo biti v skladu s predpisi, torej, da gre za prehransko dopolnilo, naveden morajo biti količine vitaminov in mineralov ter odstotek priporočenega dnevnega odmerka pripravka (RDA).

Vitamini in minerali kot sestavina živil za posebne prehranske namene so namenjeni prehrani določenih oseb z motnjami v presnovi, z usmerjeno prehrano, dojenčkom in malim otrokom.

HIPOVITAMINOZA je ...

Ni kakšno hujše obolenje, je le stanje pomanjkanja vitaminov v telesu, ki privede do pojava utrujenosti, splošne slabosti, zmanjšane zbranosti, izgube apetita, krvavenja dlesni ipd. Vzroki za pomanjkanje vitaminov so lahko nezadostno in neredno prehranjevanje ali povečana potreba po vitaminih (obdobje rasti, povečana telesna aktivnost, nosečnost, dojenje, okrevanja po boleznih). Dlje trajajoče driske in vročinska stanja tudi izčrpajo telo, poraba vitaminov in mineralov pri njih je velika.

Avitaminoza pa je že bolezen, ki se lahko razvije zaradi dolgotrajnega pomanjkanja določenega vitamina (pomanjkanje vitamina C privede do skorbuta, vitamina D do rahitisa, vitamina B₁ do bolezni beriberi, vitamina B₁₂ slabokrvnosti). Zdravljenje je nujno potrebno!

HIPERVITAMINOZA je ...

Ker je »hiper« nekaj več, povečano, je hipervitaminoza stanje viška vitaminov v telesu. Presnova in izločanje vodotopnih vitaminov je hitro in ne predstavlja težav, tudi če jih zaužijemo preveč. Drugače pa je z preveč zaužitimi vitamini, topnih v maščobah. Njihovo skladiščenje v telesu ima tudi svoje meje. Zato previdno še posebej z vitaminoma A in D.

KDO POTREBUJE VEČ VITAMINOV IN MINERALOV?

Nosečnice in doječe mamice med nosečnostjo in dojenjem potrebujejo več folne kisline, železa, kalcija, fosforja in vitaminov B₁, B₆, D in E. Folna kislina je potrebna za primeren razvoj hrbtnjače pri zarodku, železo pa za prenos kisika po krvi. Doječe mamice morajo uživati dovolj kalorično hrano in skrbeti za primeren vnos vitaminov A, B, C, E in K. V lekarni farmacevti nosečnicam in doječim mamicam svetujemo posebej prirejena prehranska dopolnila zanje, ki pa niso nadomestilo za redno in uravnoteženo prehrano.

Otroci in mladostniki rastejo in se razvijajo, Uživati morajo čim bolj pestro hrano, saj potrebujejo prav vse vitamine in minerale, še posebej kalcij.

Starejši ljudje potrebujejo v procesu staranja več vitaminov B, C, D, E in betakarotena, pri ženskah je dodatno še povečana potreba po kalciju, železu, magneziju in cinku. Starostnikom priporočamo uživanje antioksidantov ter kalija.

Vegetarijancem primanjkuje predvsem vitamina B₁₂, saj rastlinska hrana tega vitamina ne vsebuje. Pomanjkanje vitamina D se lahko izrazi pri vegetarijancih (veganih), ki ne uživajo mlečnih izdelkov in jajc.

Kadilci imajo v krvi veliko manj vitamina C in folatov kot nekadilci. Priporočamo jim uživanje vitamina C, ki ga naj bo vsaj za 1/3 več kot je priporočljiv odmerek.

Alkoholikom primanjkuje vitaminov B₁, B₃, B₁₂ in vitamina E. Ker je zaradi kopičenja alkohola prisoten še oksidativni stres, se kopičijo prosti radikali. Priporočamo zmanjšan vnos alkoholnih pijač ali še bolje z njim prenehati, antioksidanti naj bi ta stres omilili.

Pri aktivnih **športnikih** in tudi sicer pri **povečanih telesnih aktivnostih** lahko pride do pomanjkanja kalcija, železa in nekaterih vodotopnih vitaminov.

ANTIOKSIDANT je ...

Zaradi reaktivnosti kisika prihaja v telesu do nastanka prostih radikalov, ti pa lahko poškodujejo celice in oslabijo odpornost organizma pred boleznijo. Antioksidanti vežejo nase kisik (oxygen), prosti radikali tako niso več aktivni in celice v našem telesu se ne poškodujejo, vsaj ne v večji meri. Antioksidanti torej varujejo celice našega telesa pred poškodbami s prostimi radikali.

VITAMIN C (askorbinska kislina)

Vitamin C je eden najpomembnejših vitaminov in antioksidantov. V našem telesu ima zaščitno vlogo, sodeluje pri nastajanju in obnavljanju vezivnega tkiva, pri vsrkanju železa iz črevesja, krepi obrambne sposobnosti belih krvničk, povečuje količino protiteles in kar je tudi pomembno, sodeluje pri odstranjevanju strupov iz telesa.

Izrazito **pomanjkanje vitamina C** lahko privede do skorbuta, »bolezn mornarjev«, ki pa v zadnjem času z večjo dostopnostjo sadja in zelenjave izginja. Običajno se le pojavlja pri otrocih, alkoholikih in starejših osebah z neurejeno prehrano, prihaja pa do krvavenja dlesni, bolečin v sklepih in mišicah, razdražljivosti in nagnjenosti k okužbam.

Najnovejša priporočila za dnevni odmerek vitamina C so 75 mg za ženske, 90 mg za moške (110 mg kadilke, 125 mg kadilci).

Pri prevelikem odmerjanju vitamina C (npr. več kot 2 g) lahko pride do draženja želodčne sluznice, driske in nastajanja ledvičnih kamnov.

Najboljši naravni viri: sveži plodovi citrusov (limone, pomaranče, mandarine), šipek, jagodičje, kivi, sveža listnata zelenjava, paprika, zelje, ohrovt, brokoli, zeleni in črni poper, paradižnik, krompir in iglice zimzelenega grmičja. Npr. 80 g ohrovta vsebuje 90 mg vitamina C.



V lekarni ob nasvetu farmacevta lahko dobite vitamin C v različnih pripravkih za samozdravljenje, kot prehransko dopolnilo ali kot zdravilo.

Dodajanje vitamina C je smiselno pri skorbutu, pri prehladih in različnih infekcijah, dolgotrajnih driskah, TBC, stresu, povečanem delovanju ščitnice, povečane potrebe po tem vitaminu imajo nosečnice, doječe mamice, alkoholiki, kadilci, sladkorni bolniki in športniki.

POMEMBNO!

Vitamin C ima pomembno zaščitno vlogo pri ohranjanju vitaminov A in E in pomembno pomaga pri vsrkavanju železa v organizmu!

VITAMIN B₁ (tiamin)

Tiamin je potreben za nemoteno delovanje živčnih in mišičnih celic v našem telesu ter za presnavljanje ogljikovih hidratov in maščobnih kislin. Več ogljikovih hidratov zaužijemo, večja je potreba po tem vitaminu. Ker je prisoten skoraj v vseh vrstah hrane, z njegovim vnosom ne bi smeli imeti težav.

Če do **pomanjkanja vitamina B₁** le pride (beri-beri), se izrazi z glavoboli, utrujenostjo, šibkostjo mišic, počasnim utripom srca, ki se lahko stopnjuje do drugih poškodb srca in možganskih celic, huda hipovitaminoza pa se kaže tudi v motnjah centralnega živčnega sistema.

Vsak dan moramo zaužiti vsaj 1 mg tega vitamina, potrebna količina pa je odvisna od količine vnosa ogljikovih hidratov. To je pomembno tudi za alkoholike.

Bogat vir vitamina B₁ so neolupljena zrna žitaric, kvas, mleko, meso (jetra, srce, ledvice in ribe), sadje in zelenjava, žitarice, orehi in podobna semena.



VITAMIN B₂ (riboflavin)

Ta vitamin je potreben za rast in razvoj zarodka, presnovo ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin, pri tvorbi in razgradnji rdečih krvničk, sodeluje tudi pri presnovi v očesu in pri vzdrževanju varovalne plasti živčnih vlaken.

Pomanjkanje tega vitamina lahko privede do vnetij in razjed sluznice v ustni votlini, še posebej jezika, koža lahko postane raskava, odebeljena in razpokana, v pregibih tudi vneta in luskasta. Prihaja do utrujenosti in težav z zbranoostjo. Znak pomanjkanja riboflavina je tudi občutljivost na svetlobo.

Bogat vir vitamina B₂ so jetra, ledvice, ribe, jajca, mleko, sir, kvas in zelena zelenjava, kot sta brokoli in špinača ter neolusčene žitarice. Ta hranila pa lahko z izpostavljenostjo sončni svetlobi del riboflavina izgubijo.

Manjše količine tega vitamina ustvarijo tudi bakterije v črevesu.

VITAMIN B₃

(niacin; nikotinamid in nikotinska kislina)

Niacin ima velik pomen v človeškem organizmu. Sodeluje pri presnovi maščob, beljakovin in ogljikovih hidratov, pri zmanjševanju nivoja holesterola in trigliceridov ter pri prekravitvi.

Pomanjkanje tega vitamina v telesu je redko, a če do tega le pride, so znaki vidni na celem organizmu, torej sistemski. Koža postane raskava (pelagra), prihaja do vnetij žrela in požiralnika ter do povečanega slinjenja, vnetja pa se lahko razširijo na vaginalno sluznico in sluznico sečil. Težave so tudi v področju prebavil, prihaja do slabosti in driske, ki je lahko krvava, na področju centralnega živčnega sistema so posledice hujšega pomanjkanja vitamina B₃ še glavoboli, vrtoglavica, depresija in izguba spomina.

Kaj je PELAGRA?

To je bolezen dlje časa trajajočega pomanjkanja nikotinske kisline. Pogosto jo imenujemo »3D«, ker jo zaznamujejo **dermatitis, diareja in demenca**. Pelagra se pogosteje pojavlja pri kroničnih alkoholikih, pri osebah, katerih prehrana vsebuje malo proteinov (npr. diete) in tudi sicer pri pomanjkanju več vitaminov skupine B.

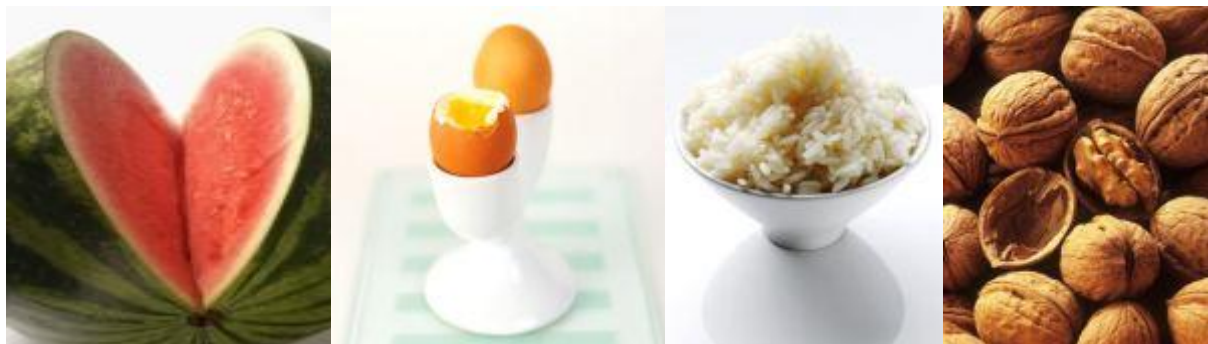
Glavni **naravni viri** nikotinske kisline so živila: meso, jetra, jajca, mleko, ribe, krompir, zelena zelenjava, kvas, avokado, dateljni, fige in suhe slive.

VITAMIN B₆ (piridoksin)

Piridoksin je pomemben vitamin pri presnovi beljakovin, maščob in ogljikovih hidratov, pri delovanju steroidnih hormonov in obnavljanju poškodovanih živčnih celic.

Pomanjkanje vitamina B₆, če do njega le pride, se kaže v naslednjih motnah: vnetje ustne sluznice, izguba teka, driska, bruhanje, srbeči izpuščaji okoli oči, ust in nosu, pojavi se lahko slabokrvnost, razdražljivost, nespečnost in težave z vidom.

Naravni viri tega vitamina so: otrobi, žitni kalčki, soja, melona, zelje, neoluščen riž, oves, arašidi, orehi, kvas, jajca, jetra in ledvica.



POMEMBNO!

Pretirana uporaba vitaminskih nadomestkov, ki imajo v svoji sestavi ta vitamin, lahko privede do motenj v delovanju organizma (periferno nevropatije).

VITAMIN B₁₂ (cianokobalamin)

Je nujna sestavina človeške hrane, kot folna kislina. Pomanjkanje enega od teh vitaminov povzroča zmanjšanje sinteze DNK in nekaterih celic, v katerih poteka podvajanje in delitev kromosomov. Te spremembe so najbolj očitne v tkivih, kjer se celice hitro delijo, to sta kostni mozeg in epitel prebavil. Sicer pa ta vitamin sodeluje pri presnovi ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin.

Vitamin B₁₂ se sam ne more vsrkati iz prebavil, pri tem mora sodelovati še glikoprotein – intrinzični faktor. Ta se nahaja v vsej hrani mesnega izvora in v žitaricah, ki jim ga dodajo naknadno. Pri strogih vegetarijancih (več let ne uživajo mesa, jajc in mlečnih izdelkov) lahko zato pride do pomanjkanja tega vitamina. Dolgotrajno pomanjkanje lahko privede do resnih nevroloških motenj (mravljinčenje).

Hipovitaminoza vitamina B₁₂ se kaže v slabokrvnosti, bledo rumeni barvi kože, oteklem jeziku, izčrpanosti, potrtosti in občutku mravljinčenja v udih.

Bogati viri vitamina B₁₂ so ribe, morski sadeži, rumenjaki, mleko in fermentirani siri, srček, ledvica in jetra, nekoliko manj svinjina in govedina.

FOLNA KISLINA (vit. B₉, folacin)

Folna kislina ima podobno delovanje kot vitamin B₁₂, eden drugega tudi dopolnjujeta pri delovanju. Pomembna je za sintezo DNK in RNK, pri rasti in zorenju rdečih krvničk. Pri presnovi igljikovih hidratov, maščob in beljakovin. Folna kislina ima preventivno vlogo pri razvoju nevralne cevi pri novorojenčkih.

Pri pomanjkanju se v perifernem krvnem obtoku pojavijo nezrele rdeče krvničke, ki imajo krajšo življenjsko dobo in zmanjšano zmožnost prenosa kisika med pljuči in tkivi.

Ker telo dobi del folne kisline tudi od bakterij, ki so naseljene v prebavnem traktu, lahko pri daljši uporabi nekaterih zdravil (antibiotiki, sulfanilamidi) pride do njenega uničenja in s tem pomanjkanja. V tem primeru je priporočljivo uporabljati pripravke s folno kislino.

POMEMBNO!

Folna kislina preprečuje nastanek defektov hrbtenične reže (spina bifida) pri plodu, ki se zapre že v 22. do 28. dnevu nosečnosti. Priporočljivo je vnašanje 400 mcg folne kisline najmanj štiri tedne pred načrtovano nosečnostjo in nato še najmanj prva dva meseca nosečnosti.

Pomembno je tudi vedeti, da kontracepcijske tabletko zmanjšajo vsebnost folne kisline v serumu in da se zopet vzpostavi normalna vrednost, je potrebnih vsaj šest mesecev brez uživanja tabletk. Ker je veliko nosečnosti nenačrtovanih, bi bil pomemben vnos folne kisline za vse ženske v rodni dobi.

Prav tako folna kislina znižuje nivo homocisteina, katerega povečan nivo je povezan s povečanim tveganjem za preeklampsijo in prezgodnji porod.

Znamenja **pomanjkanja** folne kisline se pokažejo v obliki slabokrvnosti, prizadetosti sluznice v pljučih, bronhijih, sečilih in maternici, lahko pride do splava in razvoja defektov na plodu.

Najboljši viri folne kisline so : jetra, ledvica, zelena zelenjava, rdeča pesa, korenje, marelice, melone, buče, avokado, fižol, kvas, polnovredna pšenica, jajčni rumenjaki in orehi.

Pripravila: Sonja Rupret, mag. farm., spec.